

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Sieci informatyczne w pojazdach
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 PIN C6.16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
SEMESTRY	4

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
4				15	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów ze współczesnymi rozwiązaniami w zakresie transmisji danych oraz budowy różnego rodzaju sieci, zarówno przewodowych jak i bezprzewodowych, występujących w pojazdach.

### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

**a** Student powinien posiadać wiedzę w zakresie podstaw elektrotechniki, technologii sieciowej i architektury systemów komputerowych.



## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: Posiada wiedzę w zakresie klasyfikowania i opisywania poszczególnych rodzajów sieci wg zróżnicowanych kryteriów, identyfikować wybrane komponenty sieci w złożonych układach samochodowych.

**EK2** Umiejętności: Potrafi definiować parametry techniczne i eksploatacyjne oraz opisywać zastosowania wybranych sieci występujących w pojazdach.

**EK3** Umiejętności: Potrafi wybierać do konkretnych zastosowań odpowiednie rodzaje protokołów sieciowych i budować na ich podstawie kompletny tor transmisji danych.

**EK4** Kompetencje społeczne: Potrafi współpracować w zespole.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wprowadzenie do projektu, ogólne zasady tworzenia projektu sieci z wykorzystaniem magistrali CAN, LIN, MOST, FlexRay, Bluetooth.	2
P2	Ustalenie i omówienie tematów projektów	1
P3	Tworzenie projektów	10
P4	Prezentacja i ocena projektu	2
	RAZEM	15

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Ćwiczenia projektowe

**M2** Projekty

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	28
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>50</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2



## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

#### F1 Projekt zespołowy

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

#### 1 Projekt zespołowy

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	potrafi z pomocą nauczyciela klasyfikować i opisywać poszczególne rodzaje sieci wg zróżnicowanych kryteriów oraz identyfikować wybrane komponenty sieci w złożonych układach samochodowych.	projekt	projekt zespołowy
NA OCENĘ 4	potrafi klasyfikować i opisywać poszczególne rodzaje sieci wg zróżnicowanych kryteriów oraz identyfikować wybrane komponenty sieci w złożonych układach samochodowych.		
NA OCENĘ 5	potrafi błyskawicznie klasyfikować i opisywać poszczególne rodzaje sieci wg zróżnicowanych kryteriów oraz bezbłędnie identyfikować komponenty sieci w złożonych układach samochodowych.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	potrafi z pomocą nauczyciela definiować parametry techniczne i eksploatacyjne oraz opisywać zastosowania wybranych sieci występujących w pojazdach.	projekt	projekt zespołowy
NA OCENĘ 4	potrafi definiować parametry techniczne i eksploatacyjne oraz opisywać zastosowania wybranych sieci występujących w pojazdach.		
NA OCENĘ 5	potrafi błyskawicznie definiować parametry techniczne i eksploatacyjne oraz dokładnie opisywać zastosowania wybranych sieci występujących w pojazdach.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	potrafi z pomocą nauczyciela wybierać do konkretnych zastosowań odpowiednie rodzaje protokołów sieciowych i budować na ich podstawie kompletny tor transmisji danych.	projekt	projekt zespołowy
NA OCENĘ 4	potrafi wybierać do konkretnych zastosowań odpowiednie rodzaje protokołów sieciowych i budować na ich podstawie kompletny tor transmisji danych.		



NA OCENĘ 5	potrafi bezbłędnie wybierać do konkretnych zastosowań odpowiednie rodzaje protokołów sieciowych i budować na ich podstawie kompletny tor transmisji danych.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	wykonuje minimum zadań przydzielonych w ramach grupy, nie konsultuje i nie weryfikuje z grupą swojego poglądu.	projekt	projekt zespołowy
NA OCENĘ 4	dobrze współpracuje z grupą, wykazuje się aktywnością i zaangażowaniem.		
NA OCENĘ 5	doskonale kieruje pracą w grupie.		

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

średnia arytmetyczna ze wszystkich efektów kształcenia

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

a Pozytywne oceny ze wszystkich projektów

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INFP_W04, INFP_UB03, INFP_UP07, INFP_W02	Cel1	P1, P2, P3, P4	M1, M2
EK2	INFP_W04, INFP_UB03, INFP_UP07, INFP_W02	Cel1	P1, P2, P3, P4	M1, M2
EK3	INFP_W04, INFP_UB03, INFP_UP07, INFP_W02	Cel1	P1, P2, P3, P4	M1, M2
EK4	INFP_K04	Cel1	P1, P3, P4	M1, M2

**11 WYKAZ LITERATURY****LITERATURA PODSTAWOWA:**

[1] Zimmermann, W.; Schmidgall, R. — *Magistrale danych w pojazdach. Protokoły i standard.*, Warszawa,



2008, WKiŁ

[2] Fryškowski, B.; Grzejszczyk, E. — *Systemy transmisji danych.*, Warszawa, 2010, WKiŁ

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

[1] Widerski, T. — *Samochodowe sieci informatyczne.*, Warszawa, 2005, Poradnik Serwisowy

[2] Merkiś, J.; Mazurek, S. — *Pokładowe systemy diagnostyczne pojazdów samochodowych.*, Warszawa, 2006, WKiŁ

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Jacek Kaleta (kontakt: kaletaj@o2.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

mgr inż. Jacek Kaleta (kontakt: kaletaj@o2.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....